

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-112051  
 (43)Date of publication of application : 07.05.1996

(51)Int.Cl.

A01K 89/015

(21)Application number : 06-250820  
 (22)Date of filing : 17.10.1994

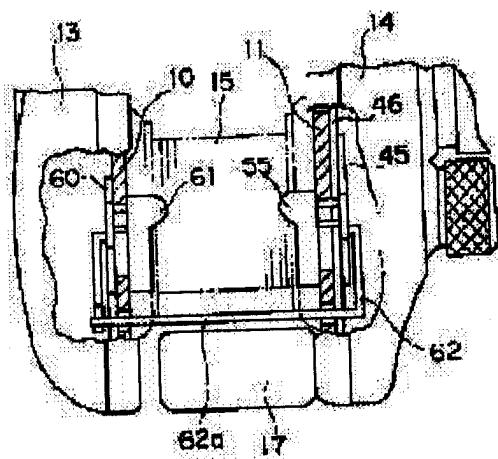
(71)Applicant : SHIMANO INC  
 (72)Inventor : SATO JUN

## (54) BIAXIAL REEL

## (57)Abstract:

PURPOSE: To provide a biaxial reel enabled to easily operate a clutch and easily treating fishline loosen around the reel.

CONSTITUTION: This biaxial reel is constituted of a reel body having a pair of side plates 10 and 11, a spool 15, a handle, a rotation transmission mechanism transmitting a rotation power from the handle to the spool 15, a clutch mechanism carrying out a transmission and cutoff of the rotation power between the handle and the spool 15, a left lever 55, a right lever 61, a thumb rest 17 and a connecting material 62. The lateral levers 55 and 61 are each arranged on a pair of side plates 10 and 11 to operate the clutch mechanism 21. The connecting material 62 is arranged below the center of the rotation axis and in the rear of the spool 15 and connects the lateral levers.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 26.07.2000  
 [Date of sending the examiner's decision of rejection]  
 [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
 [Date of final disposal for application]  
 [Patent number] 3438963  
 [Date of registration] 13.06.2003  
 [Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
 [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
 [Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-112051

(43)公開日 平成8年(1996)5月7日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>  
A 01 K 89/015

識別記号 庁内整理番号  
F 8602-2B

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数5 OL (全7頁)

(21)出願番号 特願平6-250820

(22)出願日 平成6年(1994)10月17日

(71)出願人 000002439

株式会社シマノ

大阪府堺市老松町3丁77番地

(72)発明者 佐藤 純

大阪府堺市老松町3丁77番地 株式会社シ

マノ内

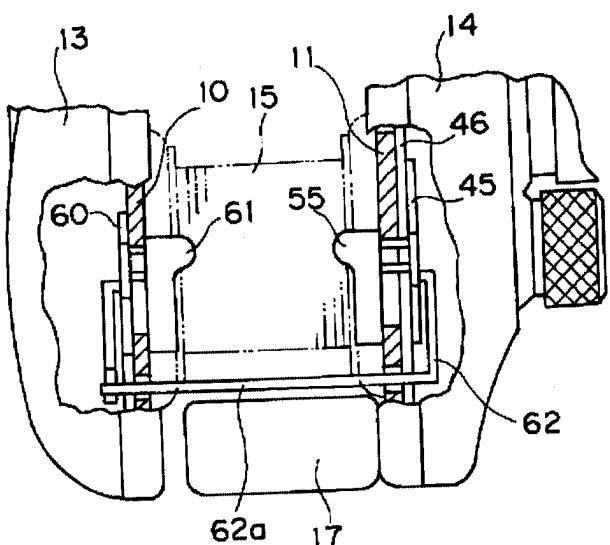
(74)代理人 弁理士 小野 由己男 (外1名)

(54)【発明の名称】 両軸受リール

(57)【要約】

【目的】 両軸受リールにおいて、クラッチ操作を容易にするとともに、スプール周囲にふけた釣り糸の処理を容易にする。

【構成】 この両軸受リールは、1対の側板10, 11を有するリール本体1と、スプール15と、ハンドル2と、ハンドル2からの回転力をスプール15に伝達する回転伝達機構20と、ハンドル2とスプール15との間で回転力の伝達及び遮断を行うためのクラッチ機構21と、左右のレバー55, 61と、サムレスト17と、連結部材62とを備えている。左右のレバー55, 61は、1対の側板10, 11のそれぞれに配置され、クラッチ機構21を操作するためのレバーである。連結部材62は、スプール15の回転軸芯より下方でかつ後方に配置され、左右のレバーを連結する部材である。



(2)

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】所定の間隔をあけて対向するように配置された1対の側板を有するリール本体と、前記1対の側板間に回転自在に配置されたスプールと、前記リール本体に回転自在に支持され、前記スプールを回転させるためのハンドルと、前記ハンドルからの回転力を前記スプールに伝達する回転伝達機構と、前記ハンドルとスプールとの間で回転力の伝達及び遮断を行うためのクラッチ機構と、前記1対の側板のそれぞれに配置され、前記クラッチ機構を操作するための1対の第1クラッチ操作レバーと、前記スプールの回転軸芯より下方に配置され、前記1対の第1クラッチ操作レバーを連結する連結部材と、前記1対の側板間で前記スプールの後方に配置され、前記クラッチ機構を操作するための第2クラッチ操作レバーと、を備えた両軸受リール。

【請求項2】前記第1クラッチ操作レバーと第2クラッチ操作レバーとを連動させるための連動機構をさらに備えている、請求項1に記載の両軸受リール。

【請求項3】前記連結部材は、前記スプールと第2クラッチ操作レバーとの間に配置されている、請求項1または2に記載の両軸受リール。

【請求項4】前記第1クラッチ操作レバーとクラッチ機構との間に配置された緩衝機構をさらに備えている、請求項1から3のいずれかに記載の両軸受リール。

【請求項5】前記緩衝機構は、前記クラッチ操作機構を構成する部材の一部及び前記第1クラッチ操作レバーのいずれか一方に設けられた係合凸部と、他方に設けられ前記係合凸部と所定の範囲でのみ相対移動が可能なように係合する係合凹部と、前記第1クラッチ操作レバーを所定の方向に付勢する付勢部材とを有している、請求項4に記載の両軸受リール。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、両軸受リール、特に、ハンドルとスプールとの間に設けられた回転伝達機構にクラッチ機構を有する両軸受リールに関する。

## 【0002】

【従来の技術】一般に魚釣り用の両軸受リールは、リールボディを構成する1対の側板間にスプールが回転自在に支持されており、リールボディの一方側に設けられたハンドルによってスプールが回転させられるようになっている。ハンドルとスプールとの間にはクラッチ機構

(以下、単にクラッチと記す)を含む回転伝達機構が設けられており、ハンドルからの回転をスプールに伝達したり、あるいは遮断したりすることができるようになっている。

【0003】前述のようなクラッチを係合(オン)ある

2

作機構が提案されている。たとえば、スプール後方に配置されたサムレストをクラッチ操作レバーとして使用するものが提供されている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】本願出願人は、前述のようなクラッチ操作レバーとして使用されるサムレストに加えて、スプール上方に別のクラッチ操作レバーを配置したものをすでに提案している。このクラッチ操作レバーは、スプール上方において左右の側板に設けられたレバー部と、左右のレバー部を連結するブリッジ部とが一体で形成されており、左右いずれのレバー部を操作してもクラッチ操作が可能となるように構成されている。

【0005】しかし、左右のレバー部を連結するブリッジ部がスプールの上方を覆うように形成されているため、バックラッシュ等によって釣り糸がふけた場合、ブリッジ部がじやまになってふけた釣り糸の処理が困難である。本発明の目的は、スプール後方及びリール本体の側板にそれぞれクラッチ操作のためのレバーが設けられたものにおいて、スプールの周囲にふけた釣り糸を処理しやすくなることがある。

【0006】本発明の別の目的は、クラッチ操作レバーあるいはクラッチ操作機構を構成する部材の損傷を防止するとともに、より安全な取り扱いを可能にすることにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】発明1に係る両軸受リールは、所定の間隔をあけて対向するように配置された1対の側板を有するリール本体と、1対の側板間に回転自在に配置されたスプールと、リール本体に回転自在に支持されスプールを回転させるためのハンドルと、ハンドルからの回転力をスプールに伝達する回転伝達機構と、ハンドルとスプールとの間で回転力の伝達及び遮断を行うためのクラッチ機構と、1対の側板のそれぞれに配置されクラッチ機構を操作するための1対の第1クラッチ操作レバーと、スプールの回転軸芯より下方に配置され1対の第1クラッチ操作レバーを連結する連結部材と、1対の側板間でスプールの後方に配置されクラッチ機構を操作するための第2クラッチ操作レバーとを備えている。

【0008】発明2に係る両軸受リールは、発明1の両軸受リールにおいて、前記第1操作レバーと第2操作レバーとを連動させるための連動機構をさらに備えている。発明3に係る両軸受リールは、発明1または2の両軸受リールにおいて、前記連結部材は、前記スプールと第2クラッチ操作レバーとの間に配置されている。発明4に係る両軸受リールは、発明1から3のいずれかに記載の両軸受リールにおいて、前記第1クラッチ操作レバーとクラッチ機構との間に配置された緩衝機構をさらに備えている。

(3)

3

軸受リールにおいて、前記緩衝機構は、前記クラッチ操作機構を構成する部材の一部及び前記第1クラッチ操作レバーのいずれか一方に設けられた係合凸部と、他方に設けられ前記係合凸部と所定の範囲でのみ相対移動が可能なように係合する係合凹部と、前記第1クラッチ操作レバーを所定の方向に付勢する付勢部材とを有している。

## 【0010】

【作用】発明1に係る両軸受リールでは、釣り糸を繰り出す際には、クラッチ操作レバーによってクラッチ機構をオフする。これにより、ハンドルの回転によってスプールが回転されない。所定の長さの釣り糸が繰り出された後は、クラッチ操作レバーを操作してクラッチ機構をオンする。この状態では、ハンドルからの回転力は回転伝達機構によってスプールに伝達されるので、ハンドル操作によって釣り糸をスプールに巻きとることができ

る。

【0011】この発明では、クラッチ操作レバーは1対の側板のいずれにも設けられているので、左手あるいは右手のどちらの手でサミングを行っていてもスムーズにクラッチ操作を行うことができる。また、左右のレバーは、スプール下方に配置された連結部材で連結されているので、スプール上方にじやまな部材を設けることなく左右のレバーを連結でき、スプール周囲につけた釣り糸の扱いが容易になる。

【0012】発明2に係る両軸受リールでは、第1クラッチ操作レバーと第2クラッチ操作レバーとが連動しているので、クラッチの操作がさらに容易になる。発明3に係る両軸受リールでは、前記連結部材は、前記スプールと第2クラッチ操作レバーとの間に配置されているので、余分なスペースを必要とせず、リールの小型化が可能となる。また、連結部材が第2クラッチ操作レバーによって保護される。また、特に発明2の両軸受リールとの組み合わせにおいて、第1クラッチ操作レバーを操作したときの連結部材の動作方向と、第2クラッチ操作レバーの連動方向を同じ方向とすれば、連結部材は常に第2クラッチ操作レバーの内方に位置することとなり、露出することがない。

【0013】発明4に係る両軸受リールでは、前記第1クラッチ操作レバーとクラッチ機構との間に緩衝機構が配置されているので、第1クラッチ操作レバーをクラッチオフ状態にしたまま第2クラッチ操作レバーまたはハンドルによってクラッチオン操作を行っても、レバーやハンドルによってクラッチ機構を構成する部材の損傷を避けることができる。

【0014】発明5に係る両軸受リールでは、前記緩衝機構は、係合凸部と、係合凹部と所定の範囲でのみ相対移動が可能なように係合する係合凹部と、前記第1クラッチ操作レバーを所定の方向に付勢する付勢部材とで構成される。

4

## 【0015】

【実施例】図1及び図2に示す両軸受リールは、リール本体1と、リール本体1の側方に配置されたスプール回転用ハンドル2と、ハンドル2のリール本体1側に配置されたブレーキ調整用のブレーキつまみ3とを備えている。リール本体1は、リール取付部材を介して釣り竿4に固定される。

【0016】リール本体1は、所定の間隔をあけて配置された1対の側板10, 11を有するフレーム12と、フレーム12の両側方に装着された第1カバー13及び第2カバー14とを有している。1対の側板10, 11間にスプール15が回転自在に配置されており、スプール15の前方にはスプール15に釣り糸を均一に巻くためのレベルワインド機構16が、スプール15の後方にはサムレスト17がそれぞれ配置されている。また、リール本体1において、スプール15の上方には開口が形成されており、この開口に指を挿入してサミングが可能である。

【0017】側板11の外側で第2カバー14内には、図3に示すように、ハンドル2からの回転力をスプール15及びレベルワインド機構16に伝えるための回転伝達機構20と、回転伝達機構20内に設けられたクラッチ機構21とを有している。回転伝達機構20は、スプール15から逆に回転力がハンドル2側に伝達された場合の回転力を規制するためのドラグ機構22を含んでいる。

【0018】スプール15の中心にはスプール軸25が固定されている。スプール軸25は、各側板10, 11に軸受26を介して回転自在に支持されている。回転伝達機構20は、一端にハンドル2が固定されたハンドル軸30と、ハンドル軸30の他端にドラグ機構を介して連結されたメインギア31と、メインギア31に噛み合うピニオンギア32とを有している。なお、メインギア31には、レベルワインド機構16を構成するギア33が噛み合っている。

【0019】ハンドル軸30は、スプール軸25と平行に配置されており、一端側が軸受35を介して側板11に回転自在に支持されている。メインギア31は、ハンドル軸30の一端側にドラグ機構を介して相対回転不能に連結することができる。このような構成では、クラッチ機構21がオンされた状態では、ハンドル2の回転が直接スプール15に伝達される。ピニオンギア32は、筒状に形成されており、スプール軸25の外周部にスライド自在に装着されている。ピニオンギア32のスプール側の端部には係合溝が形成されており、この溝に、スプール軸25に固定されたピン36が係合可能である。すなわち、ピン36と係合溝とが係合している場合(図3に示す状態)はクラッチはオン状態である。一方、ピニオンギア32が図3に示す位置から右方に移動

(4)

5

クラッチオフ状態となる。このように、ピニオンギア32の係合溝とスプール軸25に固定されたピン36によりクラッチ機構21が構成されている。

【0020】次にクラッチ機構を操作するためのクラッチ操作機構について説明する。クラッチ操作機構は、図4に示すように、クラッチヨーク40を有している。クラッチヨーク40は、スプール軸25の外周に配置されており、対向する位置に配置された2本の支持軸41、42によってスプール軸25と平行に移動可能である。なお、スプール軸25はクラッチヨーク40に対して相対回転が可能である。すなわち、スプール軸25が回転しても、クラッチヨーク40は回転しないようになっている。また、クラッチヨーク40はその中央部にピニオンギア32の一部に係合する係合部40aを有している。また、クラッチヨーク40を支持する各支持軸41、42の外周で、クラッチヨーク40と第2カバー14との間にはばね43が配置されており、クラッチヨーク40は常にばね43によって内方（スプール15側）に付勢されている。

【0021】このような構成では、通常はピニオンギア32は内方のクラッチ係合位置に位置しており、その係合溝とピン36とが係合してクラッチオン状態となっている。一方、クラッチヨーク40によってピニオンギア32が外方に移動させられた場合には、係合溝とピン36との係合が外れ、クラッチオフ状態となる。クラッチ操作機構はさらに、クラッチカム45と、クラッチプレート46と、クラッチカム45の下方に配置されたクラッチ解除部材47を有している。

【0022】クラッチカム45は、スプール軸25を中心回動自在であり、対向する2カ所にカム面45aが形成された円板部45bと、円板部45bから上方に延びるレバー取付部45cと、クラッチ解除部材47が装着された突出部45dとを有している。カム面45aはクラッチヨーク40の裏面に当接しており、クラッチプレート45が回動することにより、クラッチヨーク40はばね43の付勢力に抗して外方に移動させられるようになっている。クラッチプレート46は、ハンドル軸30を中心回動自在であり、その一部にはクラッチカム45の裏面に係合する係合部46aが形成され、さらに後方に延びるレバー取付部46bが形成されている。レバー取付部46bは、リール本体1に形成された切欠き1aを介して1対の側板10、11間に延びている。クラッチ解除部材47は、クラッチカム45の突出部45dに回動自在に取り付けられており、トグルばね48により、ハンドル軸30に装着されたラチエットホイール49の歯部49aに当接する当接位置と、歯部49aとは干渉しない非当接位置とをとり得る。なお、ラチエットホイール49の上方には、クラッチオフ状態でハンドル軸30の一方向への回転を禁止するためのストップ

6

【0023】クラッチカム45のレバー取付部45cの先端には、クラッチ操作のための右レバー55が装着されている。右レバー55は、図1及び図2で示すように、側板11の内側面に装着されており、ほぼスプール15の外周に沿って所定の範囲で移動自在である。また、クラッチプレート46のレバー取付部46bの先端には、サムレスト17が取り付けられている。サムレスト17は、1対の側板10、11間でスプール15の後方に配置されており、所定の範囲で上下移動自在である。

【0024】ここで、図4では第2カバー14内の構成を示しているが、第1カバー13内においてもクラッチ操作機構が設けられている。すなわち、図5に示すように、クラッチカム45に相当するプレート60がほぼスプール15の外周に沿って回動自在に設けられており、このプレート60の先端に左レバー61が装着されている。左レバー61は側板10の内側面に装着されており、左右のレバー55、61は対向している。そして、図4及び図5に示すように、クラッチカム45とプレート60との間には、左右のレバー55、61を連動させるための連結部材62が設けられている。連結部材62のうちの1対の側板10、11間の部分62aは、スプール15より後方で、かつスプール軸25より下方に位置するように配置されている。

【0025】次に動作について説明する。通常の状態では、クラッチヨーク40はばね43によってスプール15側に押されており、これによりピニオン32はクラッチ係合位置に移動させられている。この状態では、ピニオン32の係合溝とピン36とが噛み合ってクラッチオン状態となっており、ハンドル2からの回転力は、ハンドル軸30、メインギア31及びピニオン32を介してスプール軸25及びスプール15に伝達される。

【0026】釣りを行う場合は、針に餌をつけた後、図1に示すように親指の腹部分をスプール15上に載せ、さらにサムレスト17上に載せる。次に親指の根元部分でサムレスト17を下方に押すと、クラッチプレート46が図4において反時計回りに回動し、これによりクラッチカム45も同方向に回動する。すると、クラッチカム45のカム面45aがクラッチヨーク40を外方に追い出す。したがって、ピニオン32の係合溝とピン36との噛み合いが外れ、クラッチはオフとなる。この状態では、サミングの加減によって釣り糸を所望のスピードで繰り出すことができる。

【0027】所望長さの釣り糸が繰り出されると、釣り糸の繰り出しを止めるためにクラッチをオンする。この場合は、サミングしている指の先で、側板10、11からスプール側に突出している左右のレバー55、61のいずれかを前方に押す。これによりクラッチカム45が図4において時計回りに回動する。すると、クラッチヨーク40がスプール15の外側に移動され、クラッチカム45のカム面45aがクラッチヨーク40を外方に追いつき、クラッチはオフとなる。

(5)

7

れによりクラッチはオンとなり、釣り糸の繰り出しは停止する。ここで、左右のレバー55, 61のいずれか一方を操作すると、両者は連結部材62によって連動する。

【0028】また、クラッチオフ状態において、ハンドル2によりハンドル軸30ラチェットホイール49が回転し、これによりクラッチ解除部材47を介してクラッチカム45が図4において時計回りに回動させられ、クラッチはオン状態となる。このように本実施例では、1対の側板10, 11の両内側面にクラッチ操作用のレバー55, 61を設けているので、サミング中のクラッチ操作が容易になる。しかも、連結部材62によって左右のレバー55, 61が連動しているので、それぞれのレバー55, 61をたとえばクラッチヨークに連結する場合に比較して構造が簡単になる。さらに、左右のレバー55, 61とサムレスト17とがクラッチカム45及びクラッチプレート46を介して連動するので、クラッチ操作をよりスムーズに行える。

【0029】また、連結部材62は、1対の側板間ではスプール15の後方でかつスプール軸25より下方に配置されているので、スプール15から繰り出された釣り糸を扱う際に連結部材62がじゃまになることはない。

【他の実施例】図6にクラッチ操作機構の他の例を示す。

【0030】この例では、クラッチカム70と右レバー55に連結された回動部材71とが別の部材で構成されている。クラッチカム70については、ほぼ円形状に形成されている点が前記実施例と異なるのみで、他の構成は同様である。そして、このクラッチカム70には、円弧状の貫通孔70a(係合凹部)が形成されている。また、回動部材71は、円板上の本体部71aと本体部71aから上方に延びる延出部71bとを有しており、スプール軸25を中心に回動自在である。本体部71aにはピン72(係合凸部)が設けられており、このピン72はクラッチカム70の貫通孔70aに係合している。したがって、回動部材71は、クラッチカム70に対し貫通孔70aの範囲内でのみ相対回転が可能である。また、延出部71bの先端には右レバー55が装着されている。さらに、延出部71bにはリターンスプリング73の一端が係止されており、リターンスプリング73の他端はリールボディ側に係止されている。このリターンスプリング73により、回動部材71は常に図5において時計回りの付勢されている。

【0031】この例では、ハンドル回転によってクラッチがオン状態になったとき、たとえば右レバー55の動きが指等によって阻害されていても、円弧状の貫通孔70aとピン72の係合によりクラッチカム70のみがクラッチオン姿勢に切り替わることが可能である。そして、指等の障害物が除去された後、回動部材71がリタ

8

ーンスプリング73によってクラッチオフ位置に戻る。【0032】これにより、無理な操作によってクラッチ機構を構成する部材が破損するのを防止できる。

【0033】

【発明の効果】発明1に係る両軸受リールでは、クラッチ操作レバーが1対の両側板のいずれにも設けられているので、スムーズにクラッチ操作を行うことができる。また、左右のレバーは、スプールの回転軸芯より下方に配置された連結部材で連結されているので、操作が便利で、しかもスプール周囲にふけた釣り糸の扱いが容易になる。

【0034】発明2に係る両軸受リールでは、第1クラッチ操作レバーと第2クラッチ操作レバーとが連動しているので、クラッチの操作がさらに容易になる。発明3に係る両軸受リールでは、前記連結部材がスプールと第2クラッチ操作レバーとの間に配置されているので、余分なスペースが不要であり、リールの小型化が可能となる。また、連結部材が第2クラッチ操作レバーによって保護される。

【0035】発明4に係る両軸受リールでは、第1クラッチ操作レバーとクラッチ機構との間に緩衝機構が配置されているので、第1クラッチ操作レバーをクラッチオフ状態に保持したまま第2クラッチ操作レバーまたはハンドルによってクラッチオン操作を行っても、部材の損傷を避けることができる。発明5に係る両軸受リールでは、前記緩衝機構が、係合凸部及びこれと係合する係合凹部と、第1クラッチ操作レバーを付勢する付勢部材とで構成されているので、構造が簡単である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例による両軸受リールの平面図。

【図2】前記両軸受リールの断面側面図。

【図3】前記両軸受リールの断面平面図。

【図4】前記両軸受リールのカバーを外した状態の側面図。

【図5】図1の拡大部分図。

【図6】本発明の他の実施例の図4に相当する図。

【符号の説明】

1 リール本体

2 ハンドル

10, 11 側板

15 スプール

17 サムレスト

20 回転伝達機構

21 クラッチ機構

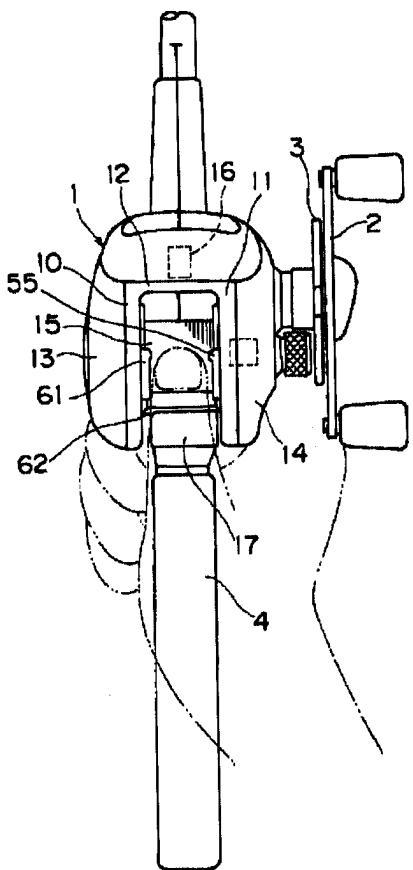
55 右レバー

61 左レバー

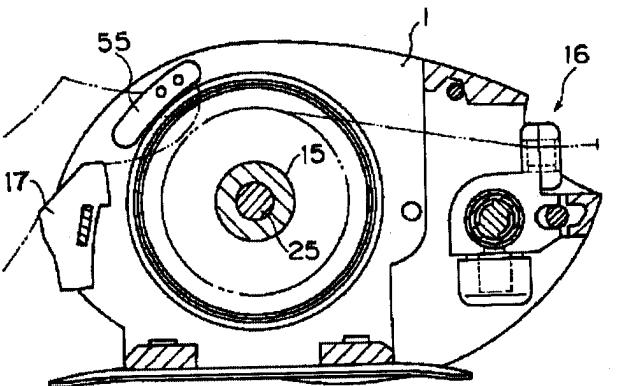
62 連結部材

(6)

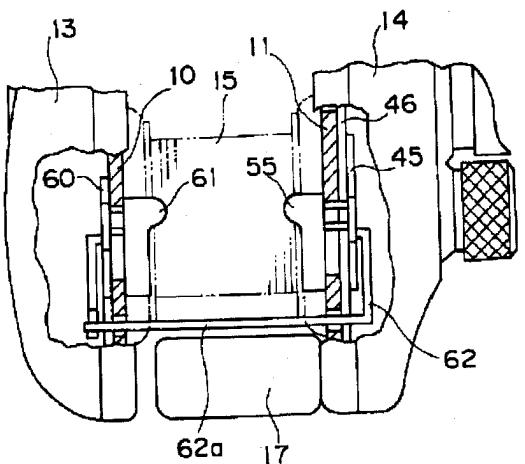
【図1】



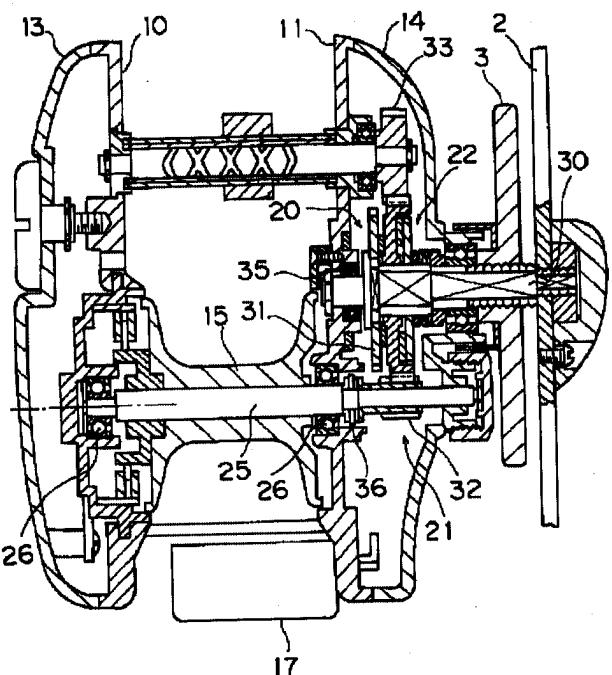
【図2】



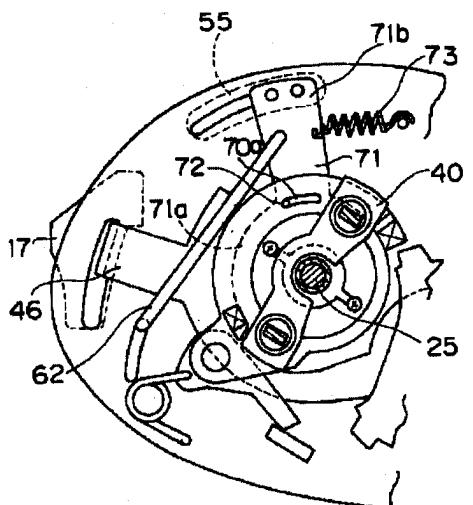
【図5】



【図3】

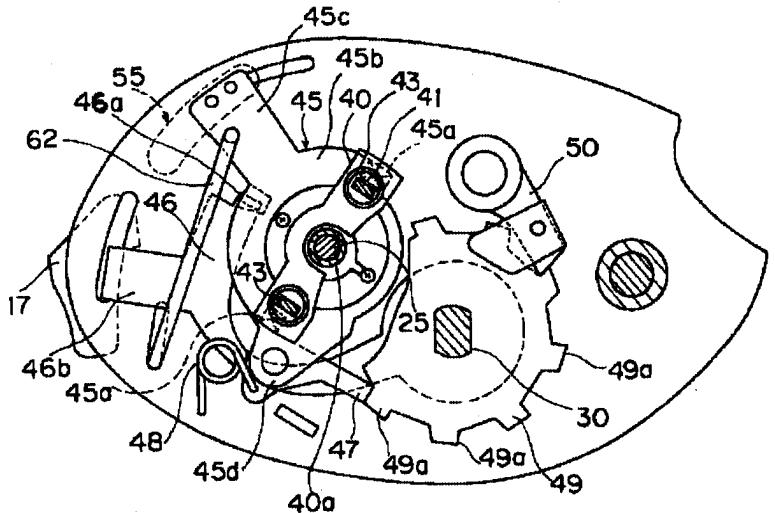


【図6】



(7)

【図4】



## 【手続補正書】

【提出日】平成7年8月24日

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0022】クラッチカム45は、スプール軸25を中心回動自在であり、対向する2カ所にカム面45aが形成された円板部45bと、円板部45bから上方に延びるレバー取付部45cと、クラッチ解除部材47が装着された突出部45dとを有している。カム面45aはクラッチヨーク40の裏面に当接しており、クラッチカム45が回動することにより、クラッチヨーク40はばね43の付勢力に抗して外方に移動させられるようになっている。クラッチプレート46は、ハンドル軸30を中心回動自在であり、その一部にはクラッチカム45の裏面に係合する係合部46aが形成され、さらに後方に延びるレバー取付部46bが形成されている。レバー取付部46bは、リール本体1に形成された切欠き1aを介して1対の側板10, 11間に延びている。クラッチ解除部材47は、クラッチカム45の突出部45dに回動自在に取り付けられており、トグルばね48により、ハンドル軸30に装着されたラチェットホイール49の歯部49aに当接する当接位置と、歯部49aとは

干渉しない非当接位置とをとり得る。なお、ラチェットホイール49の上方には、クラッチオフ状態でハンドル軸30の一方への回転を禁止するためのストップ50が配置されている。

## 【手続補正2】

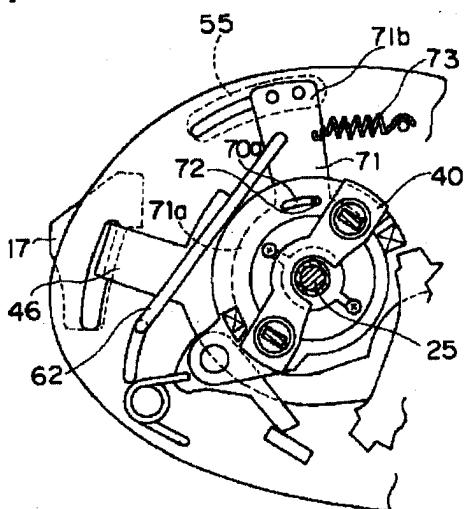
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図6

【補正方法】変更

## 【補正内容】

## 【図6】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第1区分

【発行日】平成13年4月10日(2001.4.10)

【公開番号】特開平8-112051

【公開日】平成8年5月7日(1996.5.7)

【年通号数】公開特許公報8-1121

【出願番号】特願平6-250820

【国際特許分類第7版】

A01K 89/015

【F I】

A01K 89/015

F

【手続補正書】

【提出日】平成12年7月26日(2000.7.26)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正内容】

【0018】スプール軸15の中心にはスプール軸25が固定されている。スプール軸25は、各側板10、11に軸受26を介して回転自在に支持されている。回転伝達機構20は、一端にハンドル2が固定されたハンドル軸30と、ハンドル軸30の他端にドラグ機構22を介して連結されたメインギア31と、メインギア31に噛み合うピニオンギア32とを有している。なお、メインギア31には、レベルワインド機構16を構成するギア33が噛み合っている。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正内容】 1

【0019】ハンドル軸30は、スプール軸25と平行に配置されており、一端側が軸受35を介して側板11に回転自在に支持されている。メインギア31は、ハンドル軸30の一端側にドラグ機構22を介して相対回転不能に連結することができる。このような構成では、クラッチ機構21がオンされた状態では、ハンドル2の回転が直接スプール15に伝達される。ピニオンギア32は、筒状に形成されており、スプール軸25の外周部にスライド自在に装着されている。ピニオンギア32のスプール側の端部には係合溝が形成されており、この溝に、スプール軸25に固定されたピン36が係合可能である。すなわち、ピン36と係合溝とが係合している場合(図3に示す状態)はクラッチはオン状態である。一方、ピニオンギア32が図3に示す位置から右方

外れ、クラッチオフ状態となる。このように、ピニオンギア32の係合溝とスプール軸25に固定されたピン36とによりクラッチ機構21が構成されている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正内容】

【0022】クラッチカム45は、スプール軸25を中心回転自在であり、対向する2カ所にカム面45aが形成された円板部45bと、円板部45bから上方に延びるレバー取付部45cと、クラッチ解除部材47が装着された突出部45dとを有している。カム面45aはクラッチヨーク40の裏面に当接しており、クラッチカム45が回転することにより、クラッチヨーク40はばね43の付勢に抗して外方に移動させられるようになっている。クラッチプレート46は、ハンドル軸30を中心に回転自在であり、その一部にはクラッチカム45の裏面に係合する係合部46aが形成され、さらに後方に延びるレバー取付部46bが形成されている。レバー取付部46bは、リール本体1に形成された切欠き1aを介して1対の側板10、11間に延びている。クラッチ解除部材47は、クラッチカム45の突出部45dに回転自在に取り付けられており、トグルばね48により、ハンドル軸30に装着されたラチエットホイール49の歯部49aに当接する当接位置と、歯部49aとは干渉しない非当接位置とをとり得る。なお、ラチエットホイール49の上方には、クラッチオフ状態でハンドル軸30の一方への回転を禁止するためのストップ50が配置されている。

10 【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正内容】

(2)

3

は、クラッチヨーク 40 はばね 43 によってスプール 15 側に押されており、これによりピニオンギア 32 はクラッチ係合位置に移動させられている。この状態では、ピニオンギア 32 の係合溝とピン 36 とが噛み合ってクラッチオン状態となっており、ハンドル 2 からの回転力は、ハンドル軸 30、メインギア 31 及びピニオンギア 32 を介してスプール軸 25 及びスプール 15 に伝達される。

## 【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0026】釣りを行う場合は、針に餌をつけた後、図1に示すように親指の腹部分をスプール 15 上に載せ、さらにサムレスト 17 上に載せる。次に親指の根元部分でサムレスト 17 を下方に押すと、クラッチプレート 46 が図4において反時計回りに回動し、これによりクラッチカム 45 も同方向に回動する。すると、クラッチカム 45 のカム面 45a がクラッチヨーク 40 を外方に追い出す。したがって、ピニオンギア 32 の係合溝とピン 36 との噛み合いが外れ、クラッチはオフとなる。この状態では、サミングの加減によって釣り糸を所望のスピードで繰り出すことができる。

## 【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0028】また、クラッチオフ状態において、ハンドル 2 によりハンドル軸 30 に固定されたラチェットホール 49 が回転し、これによりクラッチ解除部材 47 を介してクラッチカム 45 が図4において時計回りに回動させられ、クラッチはオン状態となる。このように本実施例では、1対の側板 10、11 の両内側面にクラッチ操作用のレバー 55、61 を設けているので、サミング中のクラッチ操作が容易になる。しかも、連結部材 62

4

によって左右のレバー 55、61 が連動しているので、それぞれのレバー 55、61 をたとえばクラッチヨークに連結する場合に比較して構造が簡単になる。さらに、左右のレバー 55、61 とサムレスト 17 とがクラッチカム 45 及びクラッチプレート 46 を介して連動するので、クラッチ操作をよりスムーズに行える。

## 【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0030】この例では、クラッチカム 70 と右レバー 55 に連結された回動部材 71 とが別の部材で構成されている。クラッチカム 70 については、ほぼ円形状に形成されている点が前記実施例と異なるのみで、他の構成は同様である。そして、このクラッチカム 70 には、円弧状の貫通孔 70a (係合凹部) が形成されている。また、回動部材 71 は、円板状の本体部 71a と本体部 71a から上方に延びる延出部 71b とを有しており、スプール軸 25 を中心に回動自在である。本体部 71a にはピン 72 (係合凸部) が設けられており、このピン 72 はクラッチカム 70 の貫通孔 70a に係合している。したがって、回動部材 71 は、クラッチカム 70 に対して貫通孔 70a の範囲内でのみ相対回転が可能である。また、延出部 71b の先端には右レバー 55 が装着されている。さらに、延出部 71b にはリターンスプリング 73 の一端が係止されており、リターンスプリング 73 の他端はリールボディ側に係止されている。このリターンスプリング 73 により、回動部材 71 は常に図5において時計回りの付勢されている。

## 【手続補正 8】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図4

【補正方法】変更

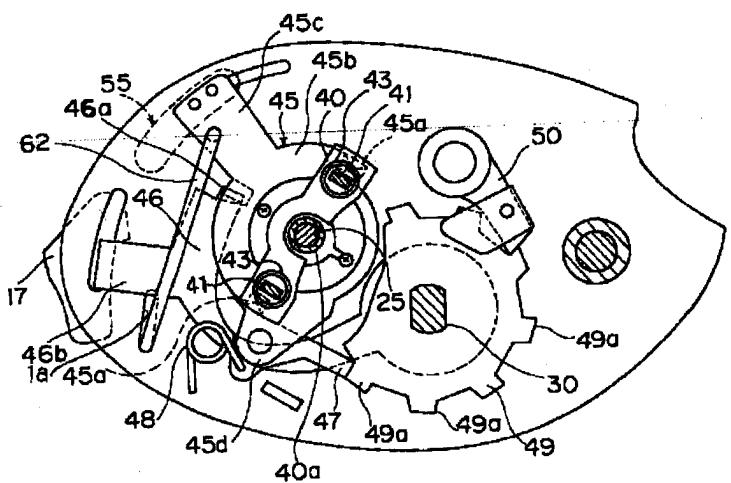
## 【補正内容】

【図4】

(3)

5

6



【手続補正9】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図6

【補正方法】変更

【補正内容】

【図6】

20

